



Attorney Docket: BHT/3088-109

Applicant : CHANG  
Application No. : 10/796,975  
Filed : March 11, 2004  
Title : RETRACTABLE LUGGAGE HANDLE WITH  
DAMPISH EXTENDING SPEED  
Group Art Unit : 3781  
Examiner : T.M. Mai  
Docket No. : BHT/3088-109

Honorable Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119**

Sir:


Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant hereby claims priority from China Patent Application No. 03240533.2, filed March 12, 2003. A certified copy of the priority document is enclosed.

Acknowledgment of the receipt of the claim to priority, along with the certified copy of the priority document is respectfully requested.

Respectfully submitted,

Date: April 4, 2008

By:

  
Bruce H. Troxell  
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC  
5205 Leesburg Pike, Suite 1404  
Falls Church, Virginia 22041  
Telephone: (703) 575-2711  
Telefax: (703) 575-2707

**CUSTOMER NUMBER: 40144**

# 证 明

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

本 证 明 之 附 件 是 向 本 局 提 交 的 下 列 专 利 申 请 副 本  
THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM  
THE RECORDS OF THIS OFFICE OF THE APPLICATION AS  
ORIGINALLY FILED WHICH IS IDENTIFIED HEREUNDER.

Filing Date : 2003. 03. 12  
申请日

Application No. : 03 2 40533.2  
申请号

Type of Application : Utility Model  
申请类别 实用新型

Title : RETRACTABLE LUGGAGE HANDLE  
发明创造名称 WITH DAMPISH EXTENDING SPEED  
阻尼弹升式伸缩拉杆装置

Applicant : CHAW KHONG TECHNOLOGY CO., LTD.  
申请人 乔工科技股份有限公司

Inventor : Chung Hsien KUO 郭忠贤  
发明人或设计人 Shih Yu CHANG 章时予

中华人民共和国  
国家知识产权局局长  
Director General  
State Intellectual Property Office of China  
王 叶 川 WANG Yeh Chuan

Date: 2004/3/15  
2004年3月15日

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日 期： 2003. 03. 12

申 请 号 号： 03240533. 2

申 请 别 别： 实用新型

发 明 名 称： 阻尼弹升式伸缩拉杆装置

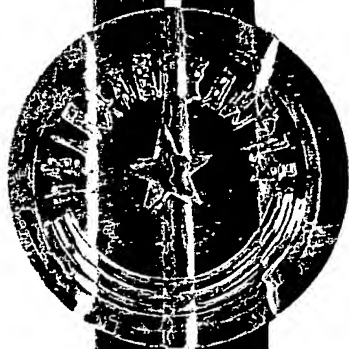
申 请 人： 乔工科技股份有限公司

发 明 人： 郭忠贤、章时予

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 景 川

2004 年 3 月 15 日



1. 一种阻尼弹升式伸缩拉杆装置, 包括:
  - 一具有按钮的握把;
  - 一固设在握把下端的内管;
  - 5 一固设在行李箱底部并可使内管在其内部滑行的外管;
  - 一设在内管下端的闭锁装置;
  - 一设在拉杆内, 其上端受按钮操控, 其下端连设于闭锁装置的牵引件;
  - 其特征在于该内管下端与外管底部间设置一阻尼弹升装置, 以使该握把可在按钮按压后稳速缓冲上升一小段高度。
- 10 2. 根据权利要求 1 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼弹升装置固设在内管的下端。
3. 根据权利要求 1 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼弹升装置固设在外管的底端。
4. 根据权利要求 1 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼弹升装置固设在该闭锁装置的下端。
- 15 5. 根据权利要求 2 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼弹升装置与该闭锁装置的结合体设在内管的下端。
6. 根据权利要求 1 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼弹升装置包括: 一阻尼筒体, 一弹簧, 一气密封圈, 一活塞杆及一结合盖。
- 20 7. 根据权利要求 6 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼筒体一端上设有可与外部相结合的结合部。
8. 根据权利要求 6 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的活塞杆的一端设有一凹环形颈部, 颈部下端为杆体及一设于杆体底部的枢轴孔。
9. 根据权利要求 6 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的活塞杆的一端设有一凹环颈部, 颈部上方为“十”字型断面杆体, 杆体的另一端为一具有枢轴孔的结
- 25 合部, 杆体具有一较大断面及一较小断面。
10. 根据权利要求 6 所述的拉杆装置, 其特征在于, 所述的阻尼筒体的第一端为开放端, 具有一通孔可伸入阻尼筒体内, 其第二端为密闭端并延设有一结合部, 阻尼筒体第二端内底部往上凸设一密闭柱体, 可供嵌住该弹簧, 该阻尼筒体的
- 30 第一端相对两侧各设一切除部, 该切除部上凸设一嵌块可与该结合盖相嵌合。

## 阻尼弹升式伸缩拉杆装置

## 技术领域:

5 本实用新型涉及一种行李箱拉杆装置,尤指一种可由按钮的按压产生近乎稳速的阻尼弹升式伸缩拉杆装置。

## 背景技术:

10 行李箱是出国旅游的必备工具,行李箱内装载的行李重量相当大,以拉杆拖拉行李箱行走已蔚成风潮,早期的行李箱拉杆多呈露出型居多,近年来,消费市场为了改善行李箱的外观造型,便将行李箱拉杆改为隐藏型,仅在行李箱顶部露出拉杆握把的端部,就整体造形而言,行李箱的品质提升不少,只是握持拉杆时,在行李箱顶面的座体必须有凹口可供手指伸入提取握把。因此,可能破坏了部份行李箱顶面的外观造形,于是自动弹出的行李箱拉杆握把便应运而生。例如美国专利 5,692,266 号“CONCEALABLE AND EXPANDABLE HANDLE”及台湾专利公告第 380389 号“拉杆弹簧固定装置”便是此中的典型产品,前者是将用以弹跳握把的弹簧置于外管的底部,而后者则将弹簧置于内管的下端部,两者皆可达到使行李箱拉杆在使用时可经由拉杆握把上的按钮的按压而将握把自动弹出 (bounce out),其功效及方便性原无可厚非,只是此种瞬间弹冲而出的握把在使用人不经意检视行李箱顶面的状况时,很可能因不小心误触握把按钮时,因瞬间弹出的握把其弹出高度往往可达 20-30 公分,故其伤及使用人眼部的机率相当高。在  
20 今日消费者至上的行销理念及产品使用的安全顾虑考量下,该弹冲式行李箱握把存在有待改良的必要。

另外,此等瞬间弹冲而出的行李箱握把,其弹出高度可能高达 20-30 公分,将有碍高级行李箱造形设计的外观,对厂商的商品品质形象将造成负面影响。所以该项自动弹冲式行李箱握把的改良,实刻不容缓。

## 25 实用新型内容:

本实用新型的目的在于提供一种阻尼弹升式伸缩拉杆装置,其握把可在按压握把按钮后,近乎稳速阻尼弹升。

本实用新型的另一目的在于提供一种阻尼弹升式上升伸缩拉杆装置,其握把以近乎稳速上升至一定高度而止住。

## 30 本实用新型为达成上述目的,采用如下技术方案:

一种阻尼弹升式伸缩拉杆装置,包括:

- 一具有按钮的握把;
- 一固设在握把下端的内管;
- 一固设在行李箱底部并可使内管在其内部滑行的外管;
- 一设在内管下端的闭锁装置;

5 一设在拉杆内, 其上端受按钮操控, 其下端连设于闭锁装置的牵引件;

该装置特征在于该内管下端与外管底部间设置一阻尼弹升装置, 以使该握把可在按钮按压后稳速缓冲上升一小段高度。

所述的阻尼弹升装置固设在内管的下端, 其与所述的闭锁装置的结合体设在内管的下端。

10 所述的阻尼弹升装置固设在外管的底端。

所述的阻尼弹升装置固设在该闭锁装置的下端。

所述的阻尼弹升装置包括: 一阻尼筒体, 一弹簧, 一气密封圈, 一活塞杆及一结合盖; 阻尼筒体一端上设有可与外部相结合的结合部, 活塞杆的一端设有一凹环形颈部, 颈部下端为杆体及一设于杆体底部的枢轴孔; 活塞杆的一端设有一凹环颈部, 颈部上方为“十”字型断面杆体, 杆体的另一端为一具有枢轴孔的结合部, 杆体具有一较大断面及一较小断面; 阻尼筒体的第一端为开放端, 具有一通孔可伸入  
15 阻尼筒体内, 其第二端为密闭端并延设有一结合部, 阻尼筒体第二端内底部往上凸设一密闭柱体, 可供嵌住该弹簧, 该阻尼筒体的第一端相对两侧各设一切除部, 该切除部上凸设一嵌块可与该结合盖相嵌合。

20 本实用新型使阻尼弹升装置设于外管底部、或设于闭锁装置的下端、或设于内管下端与外管底部间, 确保阻尼弹升装置与外管间具有适当的缓和相对运动的空间位置, 具有良好的阻尼弹升作用及收合作用, 增加产品的使用安全性的同时, 提高了产品的品质, 并且达到了精简研发作业及增进制造控制管理和产品的竞争优势。

25

附图说明:

图 1 为本实用新型阻尼弹升装置的立体外观图;

图 2 为本实用新型阻尼弹升装置的立体分解图;

图 3 为本实用新型阻尼弹升装置被压缩状态的剖视图;

30 图 4 为本实用新型阻尼弹升装置解除压缩状态的剖视图;

图 5 为本实用新型实施例 1 使用前状态的立体外观图;

图 6 为本实用新型实施例 1 使用后状态的立体外观图;

图 7 为本实用新型实施例 1 使用前状态的剖视图;

图 8 为本实用新型实施例 1 使用后状态的剖视图;

图 9 为本实用新型实施例 2 的立体外观图;

图 10 为本实用新型实施例 3 的立体外观图。

5

具体实施方式:

结合附图详细说明本实用新型。

### 实施例 1

- 图 1-8 所示为本实用新型阻尼弹升式拉杆装置的一实施例, 为简化说明起见, 仅以阻尼弹升装置设置于外管底部为例说明, 该阻尼弹升式拉杆装置包括:
- 一拉杆座体 11,
  - 一设在座体 11 的上方具有按钮 18 的握把 10;
  - 一固设在握把 10 下端的内管 12, 上端设一可与握把 10 锁固的上固定孔 121, 下端设一下固定孔 122;
  - 一下端固设在行李箱底部, 上端固设在座体 11 下方并可令内管 12 在其内滑行的外管 13, 包括一上闭锁孔 131, 一下闭锁孔 132;
  - 一设在内管下端的闭锁装置 20;
  - 一设在拉杆内, 其上端受按钮 11 的操控, 其下端连设于该闭锁装置 20 的牵引件 15;
  - 一设在外管 13 底部的阻尼弹升装置 16; 其中, 闭锁装置 20 包括:
    - 一闭锁壳体 21, 具有一上端部, 及一下端部, 该壳体 21 上端部可与牵引装置 15 的下端部连接, 壳体 21 下端部可藉梢 14 梢固于内管 12 的下端的下固定孔 13, 该闭锁壳体 21 的下端部内设有一内孔 215;
    - 一设于闭锁壳体 21 下端部内孔 215 的弹簧 23;
    - 一设于闭锁壳体 21 下端部内孔 215 的闭锁块 24, 该闭锁块 24 的一端为梢柱 240;
- 而该阻尼弹升装置 16 则包括:
- 一阻尼筒体 161, 一弹簧 162, 一气密封圈 163, 一活塞杆 164 及一结合盖 165;
- 其中, 该阻尼筒体 161 的第一端为开放端具有一通孔 1610 可伸入阻尼筒体 161 内, 其第二端为密闭端并延设一结合部 1614, 阻尼筒体 161 第二端内底部往上凸设一密闭柱体 1613, 可供嵌住弹簧 162, 阻尼筒体 161 的第一端相对两侧各设一切除部 1611, 该切除部 1611 上凸设一嵌块 1612;

该活塞杆 164 的一端设有一凹环颈部 1640, 颈部上方为“十”字型断面杆体 1641, 杆体 1641 的另端为一具枢轴孔的结合部 1644, 杆体 1641 具有一较大断面 1642 及一较小断面 1643;

该结合盖 165 乃用以将活塞杆 164 及弹簧 162 扣定于阻尼筒体 161 内, 包括一 U 型本体 1650, 上方中央设一圆孔 1651, 圆孔外周直径相对应位置上各设一凹口 1652, 以便嵌合活塞杆 164 的较大断面 1642 于其内, 而使活塞杆 164 可以定向滑行于阻尼筒体 161 内, 结合盖 165 的两侧臂另设有一长形扣槽 1653 以便与阻尼筒体 161 结合时适可扣止于阻尼筒体 161 切除部 1611 上所对应的一对凸设嵌块 1612, 使的组合后构成如图 1 所示阻尼弹升装置 16 的外观图,

10 组装时, 先将弹簧 162 套置于阻尼筒体 161 内的柱体 1613 的外周并将封圈 163 套置于活塞杆 164 的颈部 1640 内, 然后活塞杆 164 置于弹簧 162 上方, 一起装入阻尼筒体 161 内, 再将结合盖 165 扣于阻尼筒体 161 第一端切除部 1611 上。

拉杆未使用时, 如图 5 及图 7 所示, 拉杆装置呈收缩状态, 内管 12 藏于外管 13 内, 且设于内管 12 下端的闭锁装置 20, 其闭锁块 24 的闭锁梢 240 受弹簧 23 的作用扣止于外管 13 的下扣孔 131 上, 使拉杆装置止于收缩定位状态; 此时, 闭锁装置 20 的闭锁梢 240 扣止于外管 13 的下闭锁孔 132 内, 且阻尼装置 16 设于闭锁壳体 21 的下方, 其活塞杆 164 缩于阻尼筒体 161 内, 如图 5 及图 7 所示。

当拉杆装置的握把按钮 18 被按压后, 该闭锁装置 20 的牵引件 15 被往下压动, 因而使闭锁装置 20 的弹簧 23 被压缩并令闭锁块 24 的梢柱 240 缩入外管 13 的下扣孔的内, 此一瞬间阻尼装置 16 筒体 161 内的弹簧 162 受压的外力解除, 立即令活塞杆 164 稳速往下推出, 相对地令内管往上稳速弹升, 即令握把稳速阻尼弹升一小段以方便使用者手指可伸入行李箱座体内拉出拉杆, 如图 8 所示。

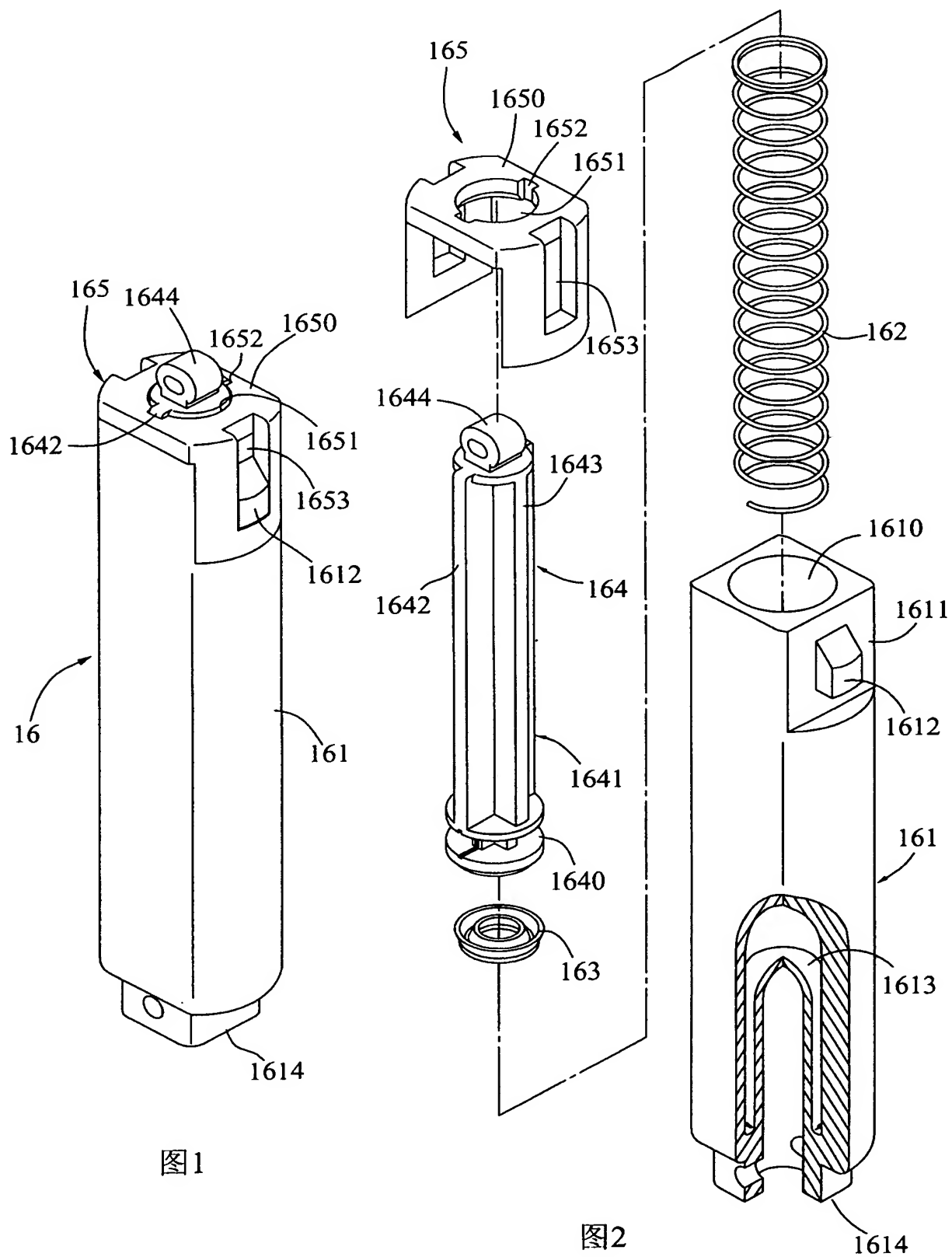
## 实施例 2

25 实施例 1 的阻尼弹升装置 16 设于外管底部, 事实上, 本实用新型阻尼弹升装置 16 可依实际需要装设在最适当的位置, 例如: 设于内管底部而与内管的闭锁装置结合成一体, 如图 9 所示。

## 实施例 3

30 实施例 1 的阻尼弹升装置 16 设于外管底部, 事实上, 本实用新型阻尼弹升装置 16 可依实际需要装设在最适当的位置, 例如: 设于内管下端与外管底部间与内管底部可浮接的适当位置处, 如图 10 所示。





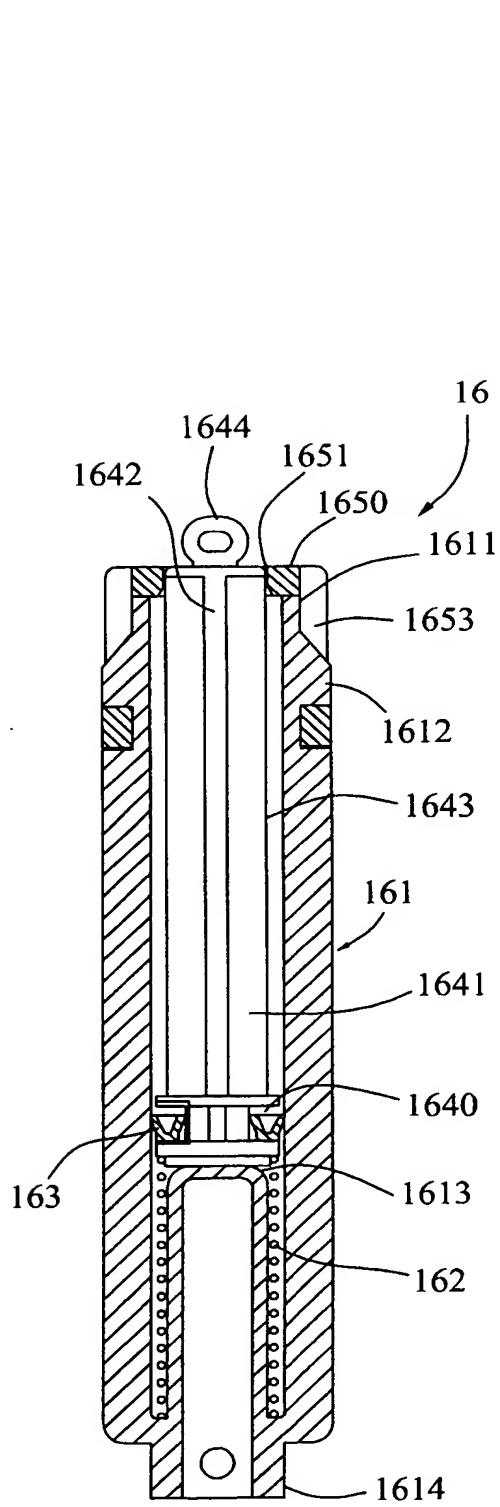


图3

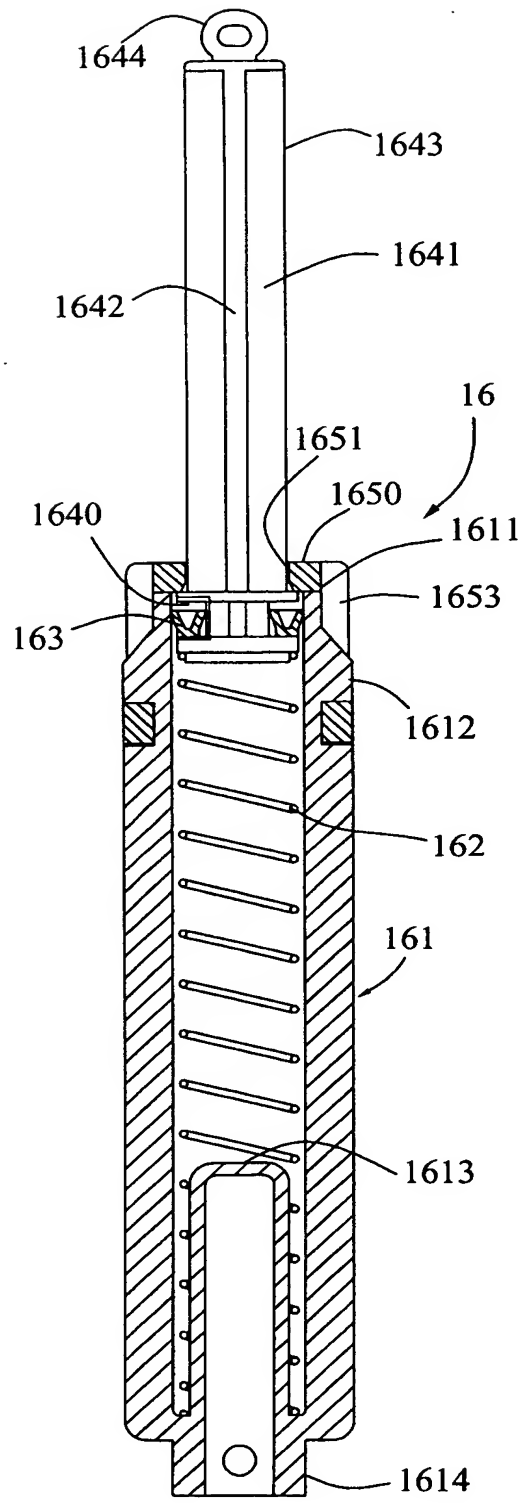


图4

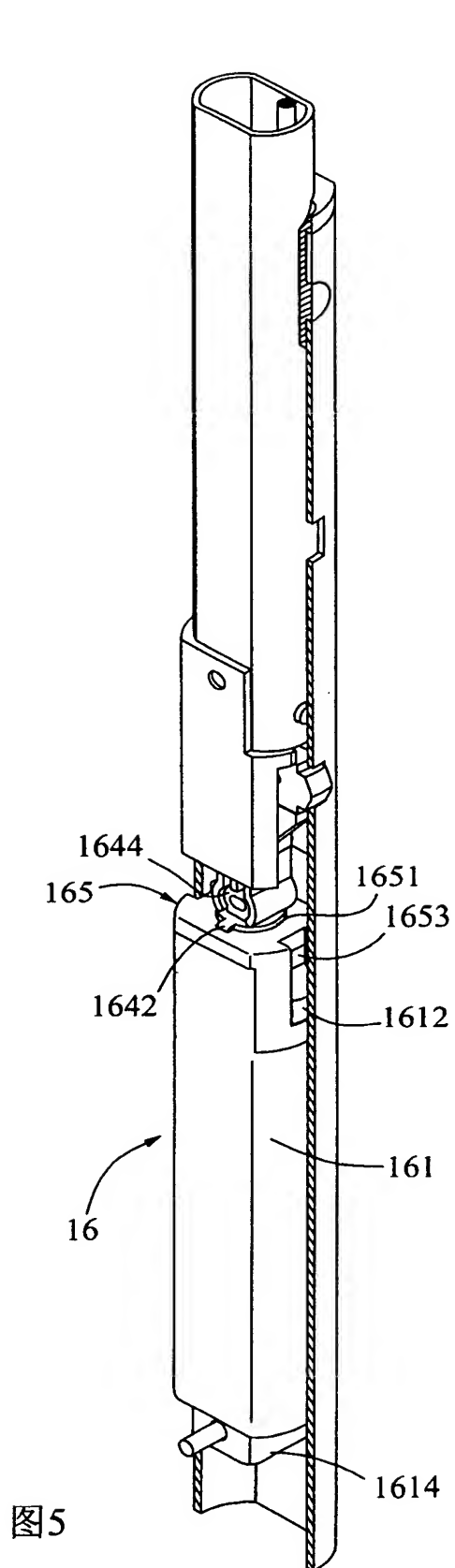


图5

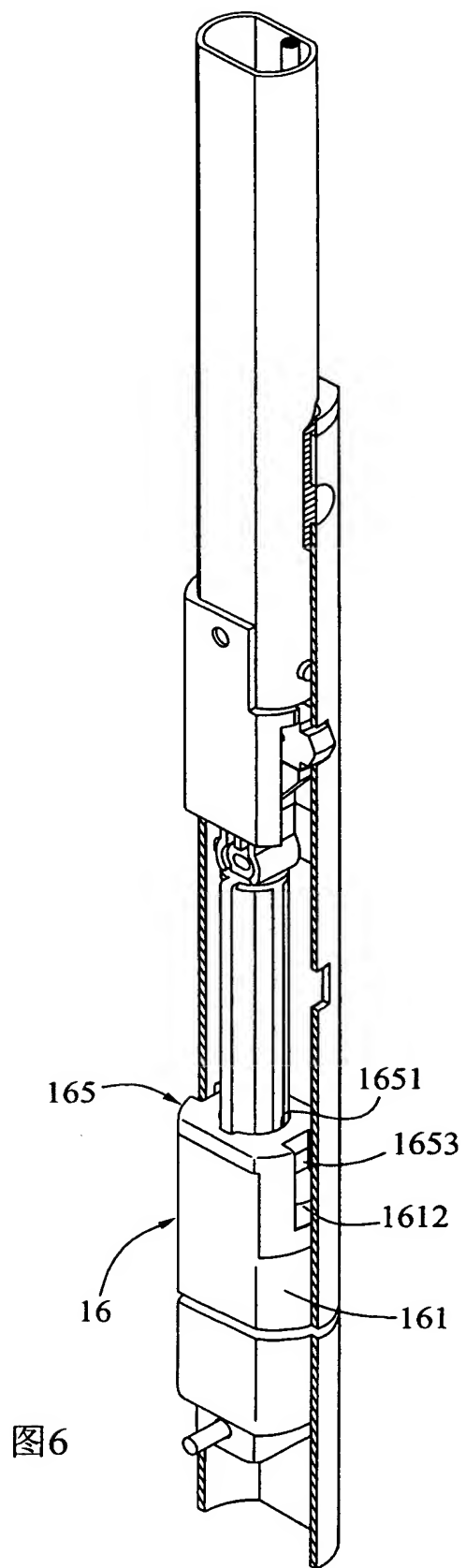


图6

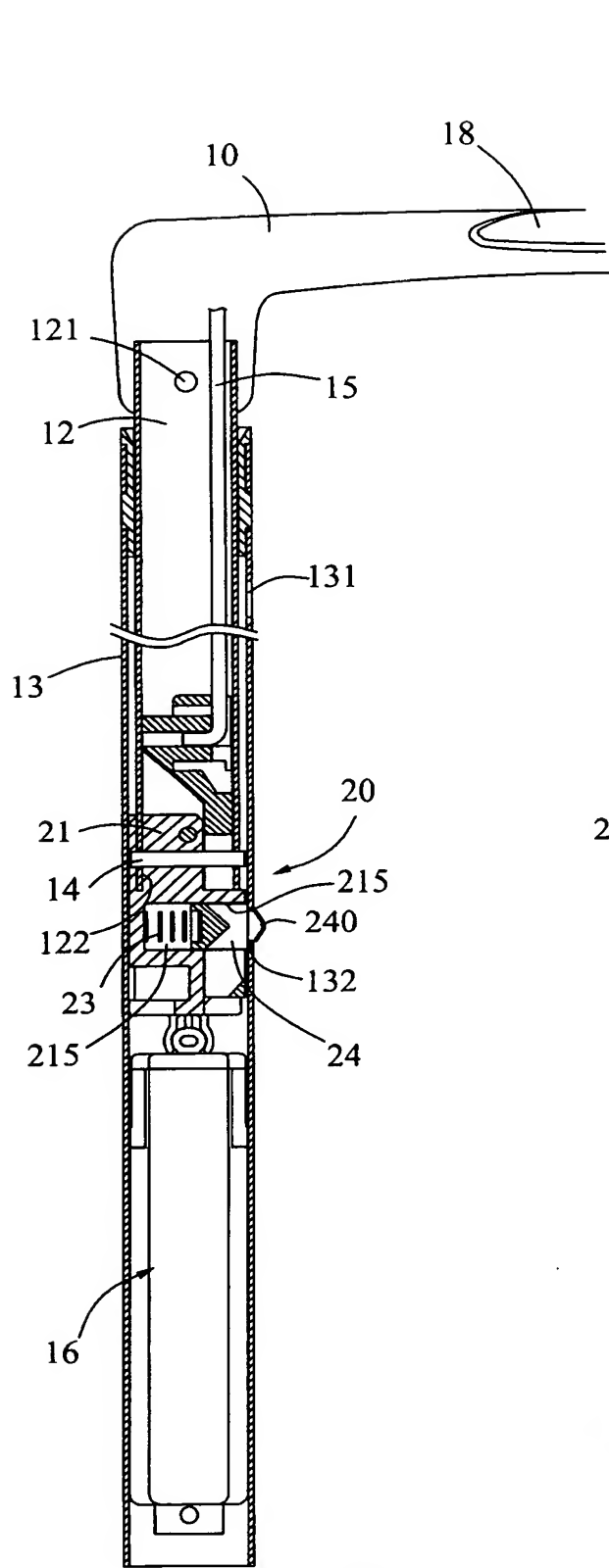


图7

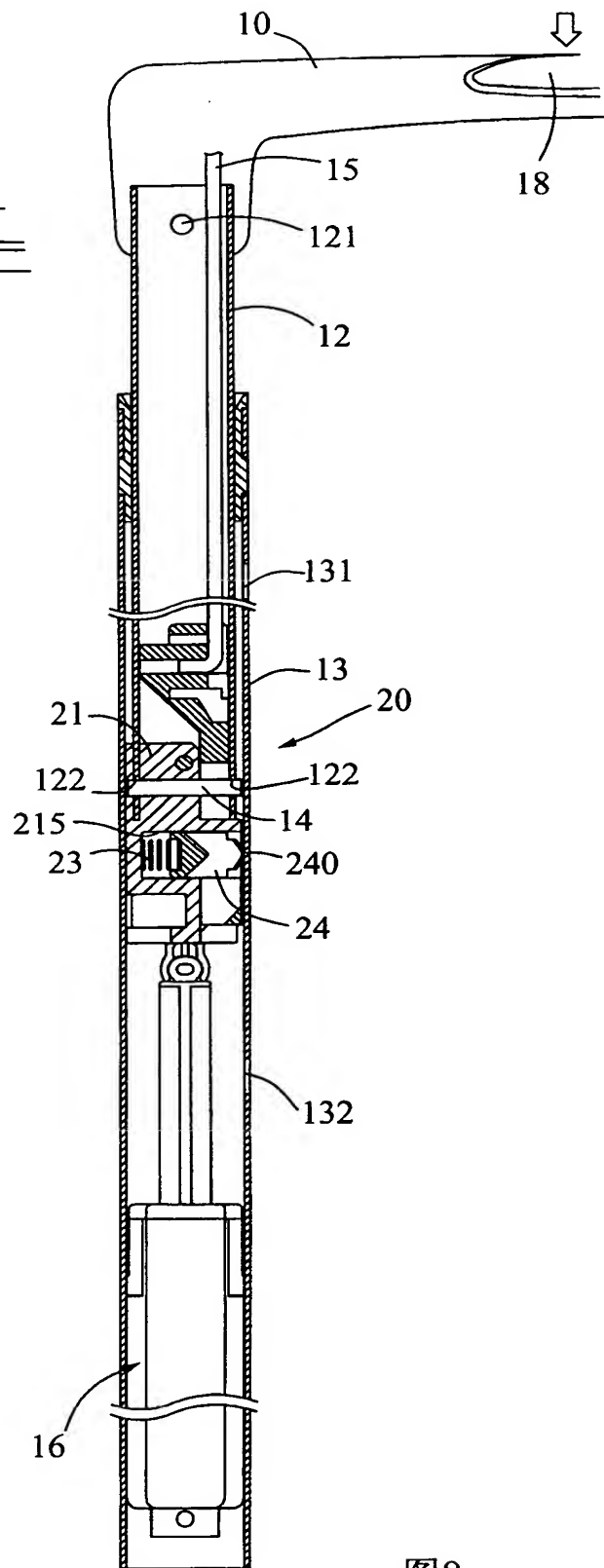


图8

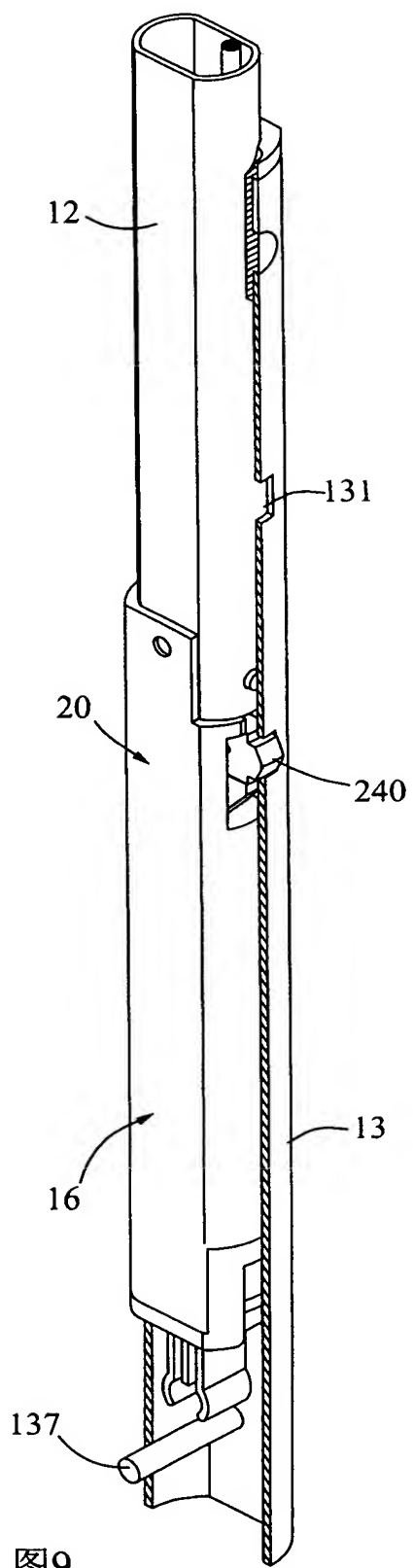


图9

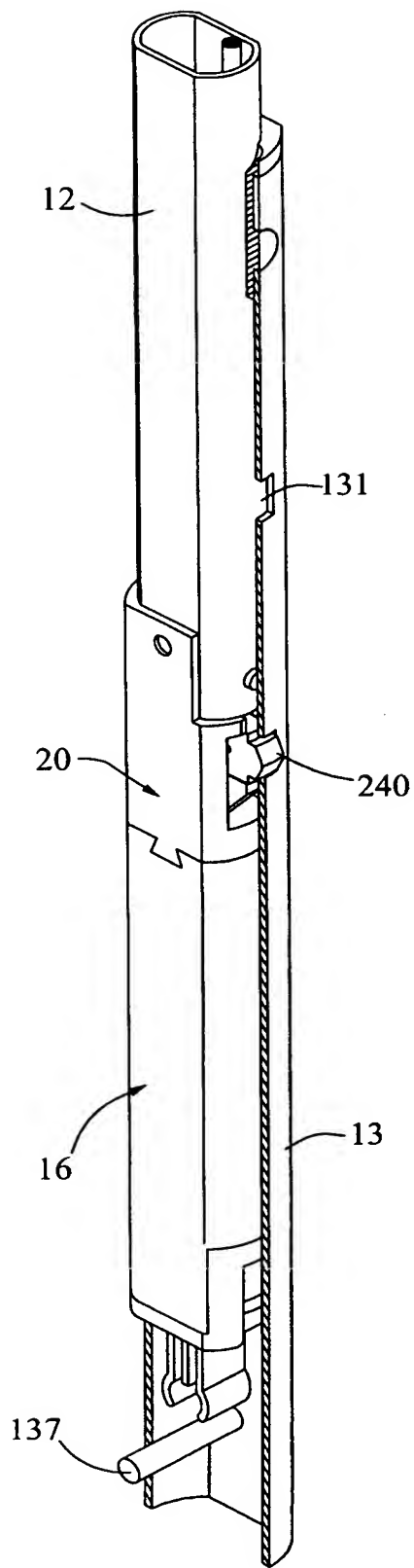


图10